

BAB V

KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Dari hasil pengujian tarik, pengujian impak, dan pengujian kekerasan pada baja AISI 1050 dengan proses *hardening* variasi temperatur 650°C, 750°C, dan 850°C dengan *tempering* 200°C didapat kesimpulan sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil pengujian dapat dilihat bahwa hubungan *hardening* dengan *tensile strength* mengalami peningkatan terus menerus dari temperatur 650°C sampai dengan 850°C, hal ini disebabkan karena partikel sementit menjadi lebih besar dan ferit akan menjadi lebih cerah.
2. Seiring bertambahnya temperatur *hardening* maka semakin besar pula energi yang dimiliki spesimen tersebut, begitu juga yang terjadi pada harga impak. Harga impak serta energi tertinggi terdapat pada temperatur *hardening* 850°C dengan *tempering* 200°C dengan nilai rata-rata sebesar 8,342 joule untuk energinya dan 0,0834 joule/mm untuk harga impaknya. Kenaikan ini disebabkan adanya fasa ferit sementit atau karbida, yang mana pada fasa ferit merupakan fasa dengan sifat lunak dan ulet. Semakin besar *impact strength* maka menunjukkan bahwa benda uji semakin ulet. Dan sebaliknya semakin kecil *impact strength* menunjukkan bahwa benda uji getas dan keras.
3. Nilai kekerasan yang paling tinggi terdapat pada temperatur *hardening* 850°C dengan nilai rata-ratanya sebesar 84 HRB, dan yang terendah terdapat pada temperatur *hardening* 650°C dengan nilai kekerasannya sebesar 80 HRB. Hal ini menunjukkan apabila nilai kekerasan suatu material semakin besar maka sifat yang dimiliki benda getas dan keras.

5.2 Saran

1. Pada penelitian kali ini menggunakan metode impak Charpy. Selanjutnya dapat menggunakan metode izod agar dapat dibandingkan dengan hasil dari metode charpy.
2. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dan diselesaikan penulis dapat menyarankan sebaiknya penelitian ini dikembangkan dengan variasi yang berbeda serta dilakukannya uji micro.